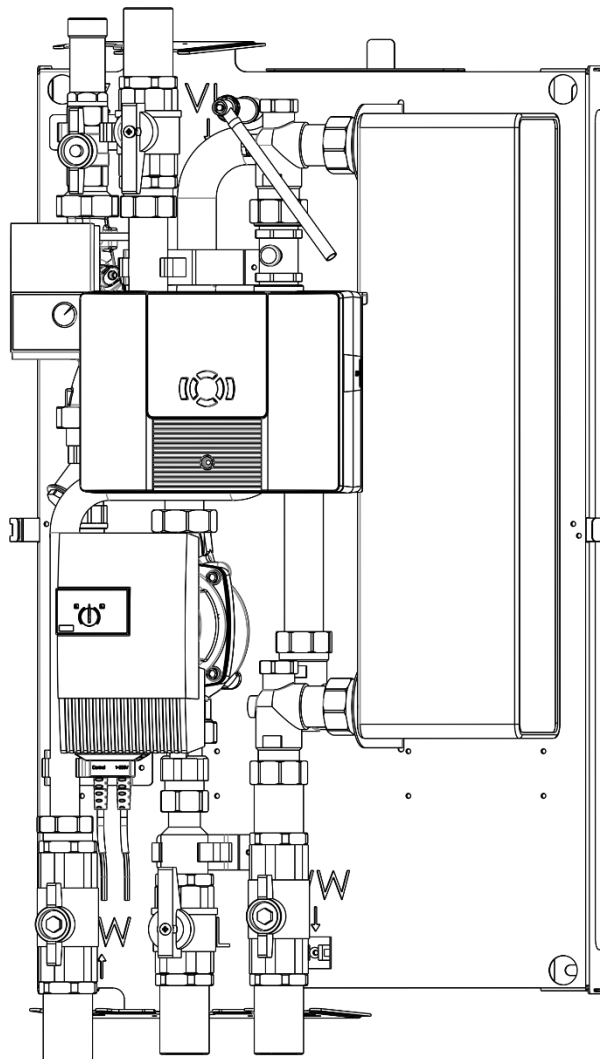


# Montage- und Wartungsanleitung



## FRIWASTA-PLUS 50-100 I/min

**Art.-Nr.: 110.0050.06(-E), 110.0060.07(-E), 110.0080.08(-E),  
110.0100.09(-E)**

Installation and Maintenance Instructions



Istruzioni di montaggio e manutenzione



### **Urheberrecht**

Alle in dieser technischen Dokumentation enthaltenen Informationen, Zeichnungen und technischen Beschreibungen sind Eigentum der Sailer GmbH und dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Erlaubnis vervielfältigt werden.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

---

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Funktion dieser Anleitung	5
1.2	Zielgruppe der Anleitung	5
1.3	Gültigkeit der Anleitung	5
1.4	Aufbewahrung der Dokumente	5
1.5	Verwendete Symbole	6
<b>2</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen	7
2.2	Warnhinweise	8
2.3	Vorschriften	8
2.4	Modifikation des Produkts	9
<b>3</b>	<b>Haftungsausschluss</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>11</b>
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
4.2	Funktionsbeschreibung	11
4.3	Typenschild	12
<b>5</b>	<b>Montage und Anwendung</b>	<b>13</b>
5.1	Montage	13
5.2	Inbetriebnahme	18
5.3	Betrieb	19
5.4	Wartung	19
5.5	Störungen	23
5.6	Außerbetriebnahme	25
<b>6</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>29</b>
7.1	Technisches Datenblatt	29

7.2 Wassergrenzwerte.....	30
7.3 Kennlinien.....	31
7.4 Abmessungen .....	32
7.5 Hydraulik .....	33
<b>8 Zubehör.....</b>	<b>34</b>
<b>Konformität .....</b>	<b>35</b>

# **1 Zu dieser Anleitung**

## **1.1 Funktion dieser Anleitung**

Die Anleitung informiert Sie über das Produkt FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min mit der Art.-Nr.: 110.0050.06(-E), 110.0060.07(-E), 110.0080.08(-E), 110.0100.09(-E).

Sie finden unter anderem Informationen zu:

- Sicherheit
- Funktionsweise
- Bedienung
- Technische Daten

## **1.2 Zielgruppe der Anleitung**

Die Anleitung richtet sich an den Betreiber und den Installateur der Anlage.

## **1.3 Gültigkeit der Anleitung**

Diese Anleitung ist gültig für das Produkt FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min mit der Art.-Nr.: 110.0050.06(-E), 110.0060.07(-E), 110.0080.08(-E), 110.0100.09(-E).

## **1.4 Aufbewahrung der Dokumente**

Dieses Dokument ist Teil des Produkts.

Wichtig: Vor der Montage die Hinweise in der Montageanleitung durchlesen und beachten! Dieses Dokument ist sichtbar an der Anlage auszuhängen, oder in die Anlagendokumentation einzufügen und bei Übergabe der Anlage dem Betreiber auszuhändigen!

## 1.5 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden im nachfolgenden Dokument verwendet.  
Bitte beachten Sie die Gebots- und Warnzeichen.

	<b>Allgemeines Gebotszeichen</b>
	<b>Gebrauchsanweisung beachten</b>
	<b>Handschutz benutzen</b>
	<b>Augenschutz benutzen</b>
	<b>Allgemeines Warnzeichen</b>
	<b>Warnung vor elektrischer Spannung</b>
	<b>Warnung vor heißer Oberfläche</b>
	<b>Warnung vor ätzenden Stoffen</b>

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen

Die Montage, Installation, Instandhaltung und Wartung des Produktes darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.



#### **Stromschlag**

Arbeiten an der elektrischen Installation dürfen nur durch einen qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.



#### **Schäden am Produkt und daraus resultierende Gefährdung**

Nehmen Sie unter keinen Umständen Veränderungen an Teilen oder Einrichtungen der Anlage vor, wenn diese Veränderungen die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten.

#### **Das Produkt sicher betreiben**

Verwenden Sie das Produkt nur in einem technisch einwandfreien Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Montage- und Bedienungsanleitung. Achten Sie auf sichtbare Schäden und verständigen Sie ggf. den Fachbetrieb oder Hersteller.



- Entfernen oder verdecken Sie niemals die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen am Produkt.
- Die Aufkleber müssen während der gesamten Lebensdauer des Produktes lesbar sein.
- Ersetzen Sie die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen sofort, falls sie beschädigt oder unlesbar sind.
- Dieses Gerät soll von Kindern oder von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen nicht benutzt oder gewartet werden.

## 2.2 Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und mit Signalwörtern hervorgehoben.

Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Art, die Quelle und die Folgen einer bestimmten Handlung.

Es werden die notwendigen Maßnahmen bzw. Handlungsaufforderungen angegeben.

Diese Warnhinweise beziehen sich auf die Fehlanwendungen der Anlage zu denen es erfahrungsgemäß kommen könnte.

Es werden auch Restrisiken angegeben. Die Restrisiken verbleiben:

- trotz der Maßnahmen zur Integration der Sicherheit bei der Konstruktion,
- trotz der Sicherheitsvorkehrungen,
- trotz der ergänzenden Schutzmaßnahmen.

Zu bestimmten Punkten werden auch Empfehlungen und Anleitungen zur Verwendung von Schutzmaßnahmen einschließlich der persönlichen Schutzausrüstung gegeben.

## 2.3 Vorschriften

### Normen und Richtlinien

Die Einhaltung dieser Vorschriften ist Voraussetzung zur Wahrung des Garantieanspruchs.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- **DVGW Arbeitsblatt:**
  - DVGW W 551: Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums
  - DVGW W 553: Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen
  - VDI/DVGW 6023: Hygiene in Trinkwasser-Installationen
- **DIN Normen:**
  - DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
  - EN 12828: Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
  - DIN EN 1717: Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
  - VDI 2035: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen



- DIN 4708: Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 4753: Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer
- DIN 18380: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN EN 12977: Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile
- VDI 2050: Anforderungen an Technikzentralen
- DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen
- VDE 0105: Betrieb von Starkstromanlagen

**Für die Installation in Österreich gilt ferner:**

- ÖVE - Vorschriften
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung
- Mindestanforderungen an das Heizungswasser gemäß ÖNORM H 5195-1 sind einzuhalten.

**Für die Installation in der Schweiz gelten:**

- SVGW - Vorschriften
- SIA 385/1 & 385/2: Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden
- VKF - Vorschriften
- BAFU und örtliche Vorschriften sind zu beachten.

## **2.4 Modifikation des Produkts**

Um den sicheren Gebrauch weiterhin zu gewährleisten, ist eine Modifikation oder etwaige Änderung am Produkt nicht erlaubt.

### **3 Haftungsausschluss**

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Instandhaltung der Station, können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Daher übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, fehlerhafter Ausführung der Installationsarbeit, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Instandhaltung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der technischen Daten oder der Montage- und Bedienungsanleitung vorzunehmen.

## **4 Produktbeschreibung**

### **4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen. Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Jede darüberhinausgehende und/oder anderweitige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haften allein der Betreiber und/oder der Eigentümer.

### **4.2 Funktionsbeschreibung**

Die FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min dient der hygienischen Brauchwasserbereitung. Mittels eines Plattenwärmetauschers wird Wärme vom Primärkreis (Heizungs- /Pufferwasser) an den Sekundärkreis (Trinkwasser) übergeben. Die Pumpe sitzt im Primär-Rücklauf. Zu verwendende Medien sind Heizungswasser (VDI2035) und Trinkwasser – bei stark kalkhaltigem Wasser ab 15°dH empfiehlt es sich eine Wasseraufbereitung vorzuschalten!

### 4.3 Typenschild

**FRIWASTA - P 60** ①

Zapfleistung 60 l/min ②

primär 60/25 °C ③

sekundär 10/45 °C ④

Seriennummer 20.KM.5010.550.01 ⑤

zul. Betriebsdruck 10 bar ⑥

zul. Betriebstemperatur 5 - 95 °C ⑦

Spannungsversorgung 230V, 50Hz (+/-10%)

**Sailer GmbH**  
Zementwerkstraße 17  
89584 Ehingen  
Tel.: 07391 / 5002-0 Fax.: 07391 5002-29  
www.sailergermbh.de

1. Typenbezeichnung
2. Zapfleistung in l/min
3. Auslegetemperatur Primär
4. Auslegetemperatur Sekundär
5. Seriennummer
6. Maximal zulässiger Betriebsdruck
7. Maximal Zulässige Betriebstemperatur

### Seriennummernschlüssel

**20** = Baujahr

**K** = Wärmetauscher kupferverlötet (E= Wärmetauscher Edelstahlgeschweißt)

**M** = Regelung FRIWASTA Manager (R= Regelung FRIWASTA Master)

**5010** = Baureihe FRIWASTA-Plus 50-100l/min

**550.01** = fortlaufende Seriennummer

## 5 Montage und Anwendung



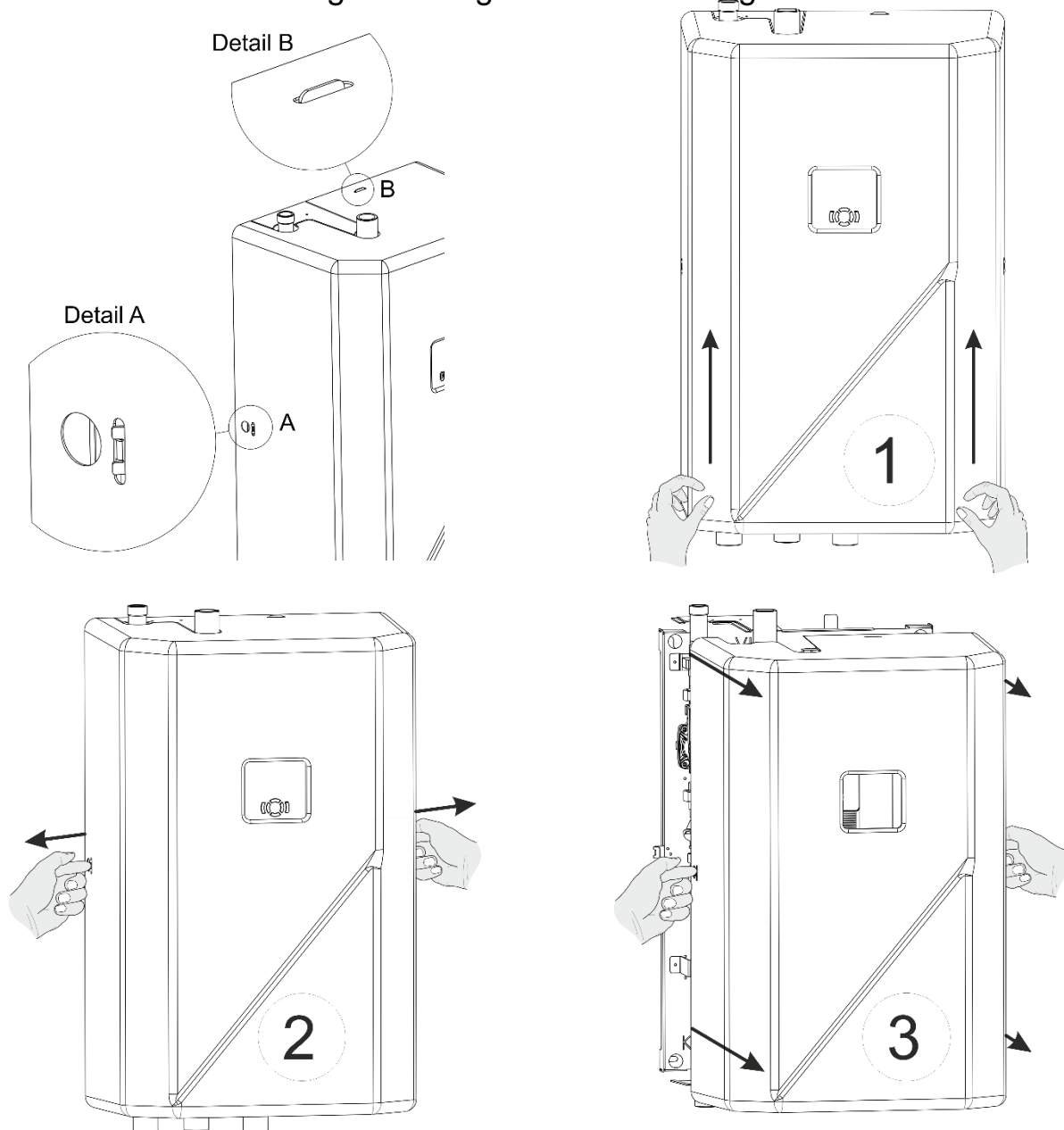
### Gefahren bei Montage / Inbetriebnahme!

- Installation nur durch Fachpersonal und gemäß geltenden Vorschriften durchführen lassen
- Vorschriften zur Unfallverhütung beachten!

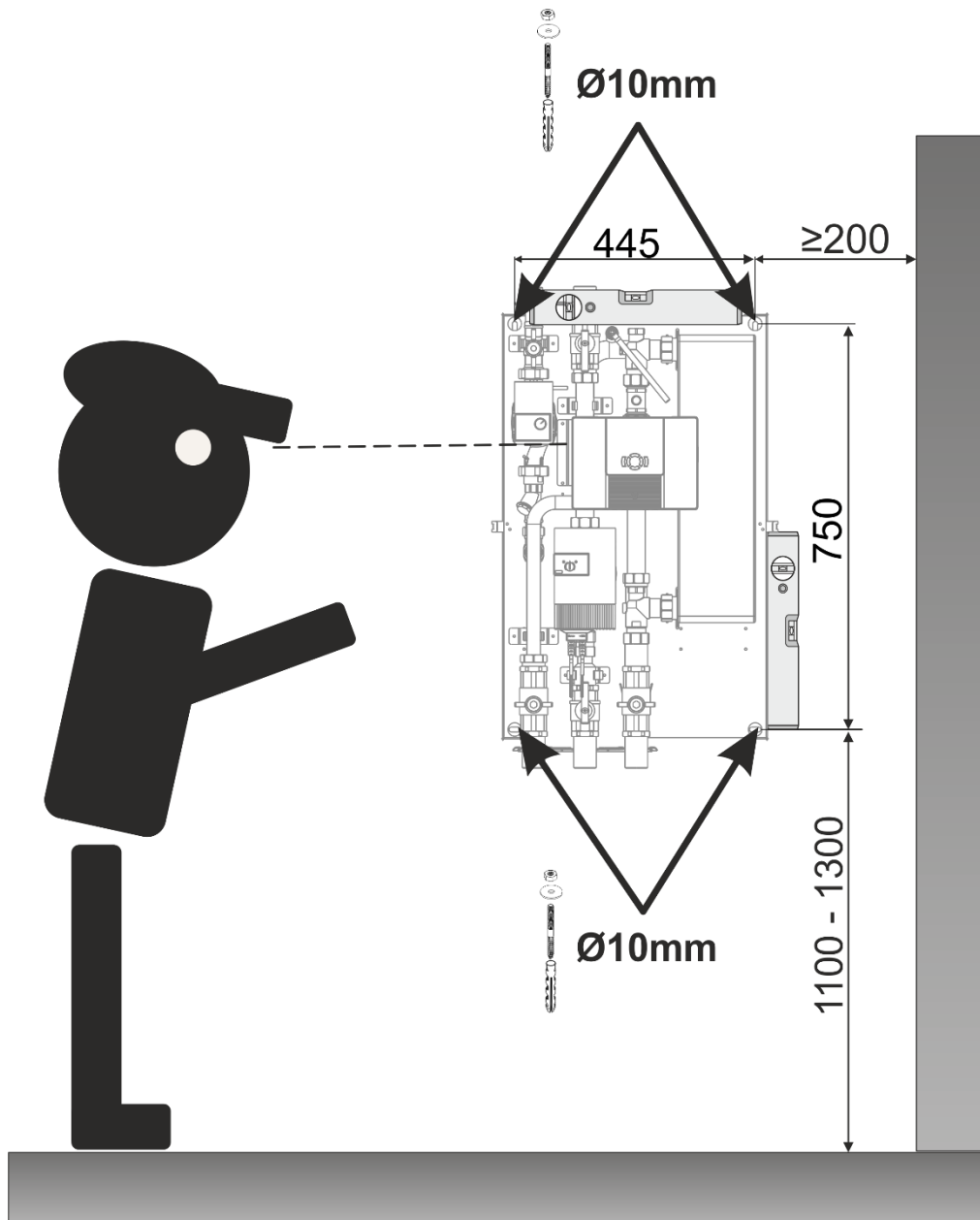
### 5.1 Montage

#### 5.1.1 Haube abnehmen

Lockern Sie vorsichtig die Dämmhaube von den Metallhaken (Detail A und B) und ziehen Sie diese gemäß folgender Darstellung herunter.



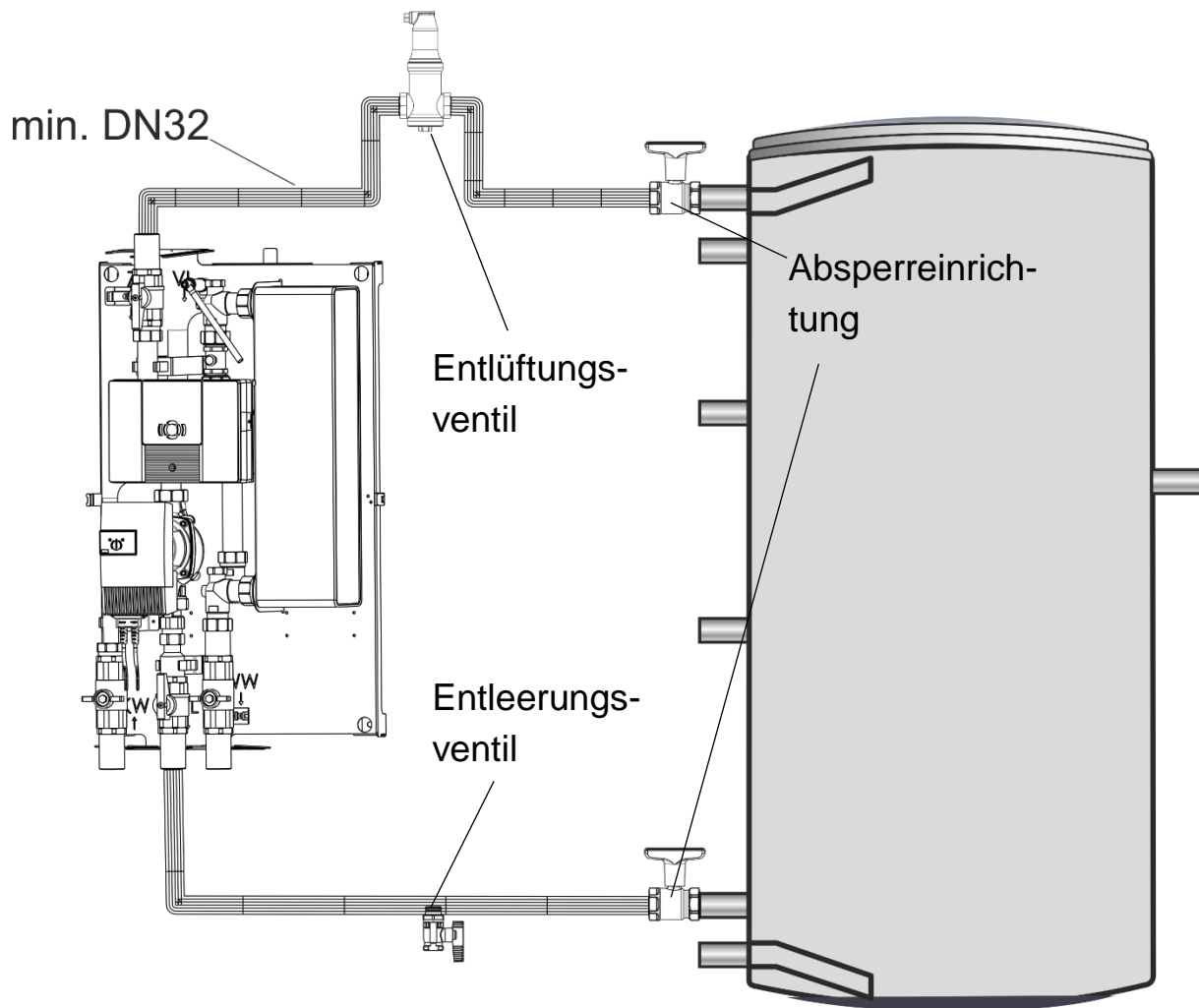
## 5.1.2 Wandmontage



### ACHTUNG!

- Die Station ist in unmittelbarer Nähe zum Pufferspeicher aufzustellen, d.h. der Vorlauf sollte möglichst kurz sein (geringe Trägheit nach längerer Zapfpause).
- Die Station ist vertikal auf festem Untergrund zu befestigen, dafür können die beigelegten Verbindungselemente verwendet werden.
- Eventuelle Unebenheit des Untergrundes sind auszugleichen!

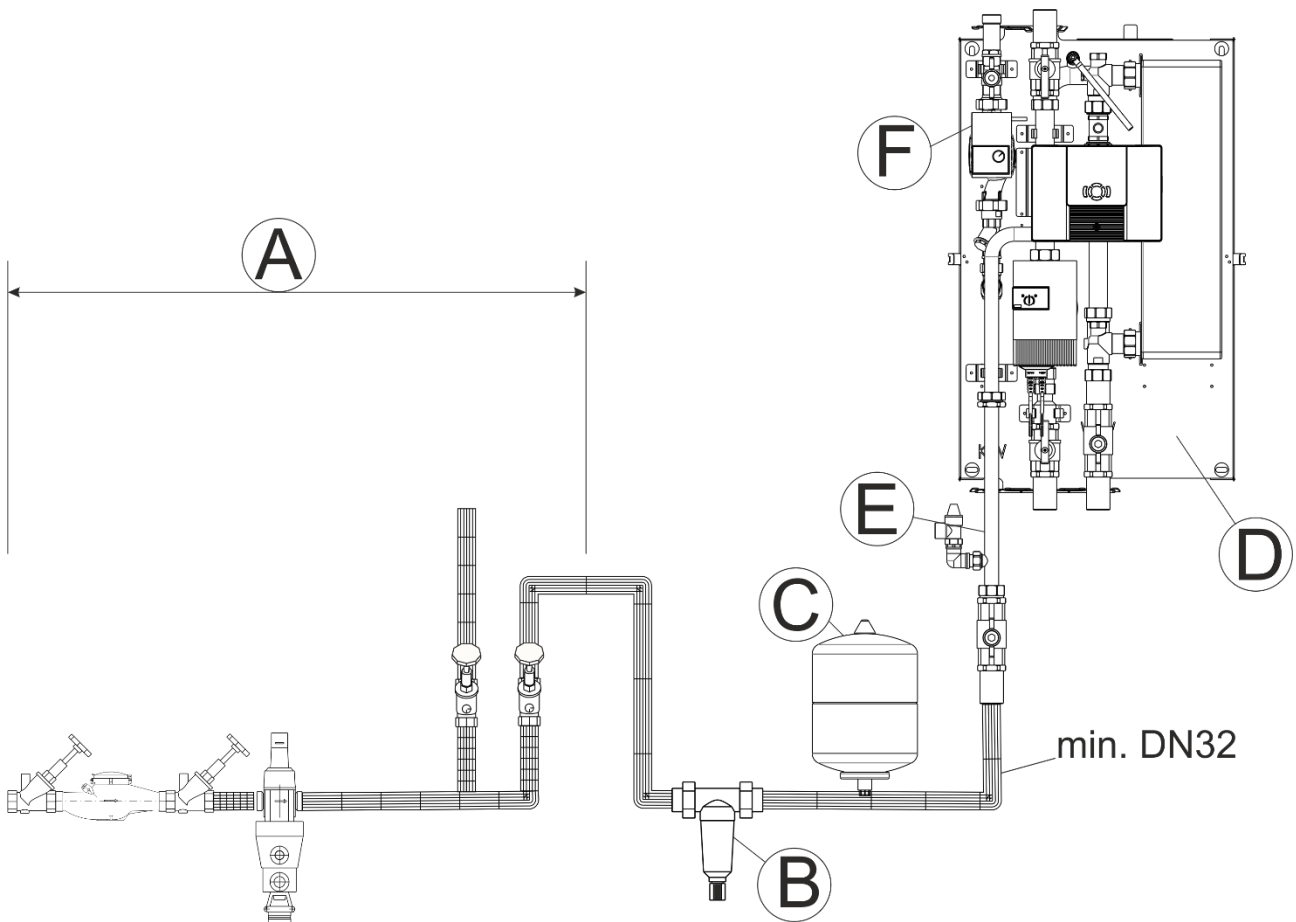
### 5.1.3 Hydraulischer Anschluss – Heizung



#### **ACHTUNG!**

- Für die Entlüftung ist an der höchsten Stelle des Heizungsvorlaufs ein Entlüftungsventil vorzusehen.
- Die Leitung des Heizungsrücklaufs muss an der tiefsten Stelle entleert werden können.
- Absperreinrichtungen am Pufferspeicher erleichtern die Arbeiten im Wartungs- und Reparaturfall.

### 5.1.4 Hydraulischer Anschluss – Sanitär



- Ⓐ Hauswasseranschluss gemäß DIN 1988-200
- Ⓑ Feinfilter FF 50 - 80 l/min Art. Nr. 110.9960.00  
Feinfilter FF 90 - 175 l/min Art. Nr. 110.9970.00
- Ⓒ Durchströmtes Membran-Druckausdehnungsgefäß für Trinkwasser
- Ⓓ FRIWASTA-PLUS 50 - 100 l/min
- Ⓔ Sicherheitsgruppe FRIWASTA Plus 50 – 100 Art. Nr. 110.5010.03
- Ⓕ Zirkulationseinheit Z – 60 Art. Nr. 110.9100.00



Ⓑ, Ⓔ und Ⓕ können optional als Zubehör bei der Firma Sailer GmbH erworben werden.



### 5.1.5 Elektrischer Anschluss



**WARNUNG!**

**Bei unsachgemäßem elektrischem Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen!



**WICHTIG!**

**Der Klemmenplan für die Regelung über den MANAGER/MASTER-Systemregler sind den Bedienungsanleitungen der Regelgeräte zu entnehmen.**

## 5.2 Inbetriebnahme

- Vor der Befüllung der Anlage sind die Rohrleitungen nach DIN 1988-200 gründlich durchzuspülen.
- Anlage langsam mit Wasser befüllen und sorgfältig entlüften.

**Dichtheitskontrolle: Die Rohrverschraubungen der FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min können sich während des Transports lockern. Bei Undichtigkeiten müssen die Verschraubungen vorsichtig nachgezogen werden**

Pumpe nur dann unter elektrische Spannung setzen, wenn gewährleistet ist, dass die Anlage gänzlich mit Wasser befüllt bzw. die Pumpe umspült ist.

### Bitte beachten:

- Bei stark kalkhaltigem Wasser empfiehlt es sich eine Wasseraufbereitung vorzuschalten.
- Die Grenzwerte im Anhang für Wasserinhaltsstoffe sind aufgrund der Korrosionsbeständigkeit zu berücksichtigen.
- Gegen Druckschläge gegebenenfalls vorgeschaltete Druckschlagdämpfer installieren.
- Um Korrosionsschäden durch s.g. „schwarze Leitungen“ zu vermeiden, empfehlen wir den Einsatz eines Filters (0,08...0,8mm Maschenweite).



### **VORSICHT!**



**Das Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden!**

Für den elektrischen Anschluss ist in der unmittelbaren Nähe (max. 1m) eine geerdete Schutzkontakt Steckdose (230V/50Hz) mit einer 16 A-Sicherung vorzusehen.

- Der Anschluss muss gemäß örtlichen Vorschriften erfolgen.
- Der Netzstecker muss nach der Installation frei zugänglich bleiben.
- Falls die Stromversorgung nicht mit einer 16 A-Sicherung ausgestattet ist, lassen Sie eine 16 A-Sicherung durch einen qualifizierten Elektriker installieren.
- Beschädigte Netzkabel müssen durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ersetzt werden.




- Achten Sie darauf, dass kein Spritzwasser auf das Regelgerät gelangen kann und keine Beschädigung durch fliegende Fremdkörper besteht!
- **ACHTUNG: Schließen Sie den Netzstecker erst an die Spannungsversorgung nachdem die obig genannten Punkte erfüllt sind!**

### 5.3 Betrieb

	<p>Zur Bedienung und Einstellung der Regelung beachten Sie bitte die separate Bedienungsanleitung der Regelung</p>
	<p>Während des Betriebs der Anlage ist der Verbrühungsschutz sicherzustellen.</p>

### 5.4 Wartung

#### 5.4.1 Produkt reinigen

	<p>Handschutz benutzen</p>
	<p>Augenschutz benutzen</p>
	<p>Warnung vor ätzenden Stoffen</p>

#### Allgemeine Empfehlungen:

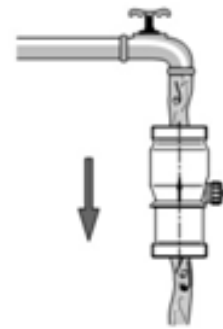
- Frischwasserstation mindestens einmal im Jahr warten.
- Vor Beginn Frischwasserstation spannungsfrei schalten.
- Frischwasserstation auf Dichtheit überprüfen.
- Frischwasserstation auf Verkalkung überprüfen.

### 5.4.2 Reinigung des Durchflusssensors



#### **ACHTUNG!**

Um den Durchflusssensor von Verschmutzungen zu befreien, sollte dieser entgegen der Durchflussrichtung mit Wasser durchspült werden. Des Weiteren darf der Durchflusssensor nicht mittels Druckluft oder Hochdruckreiniger (Wasser) ausgeblasen werden.

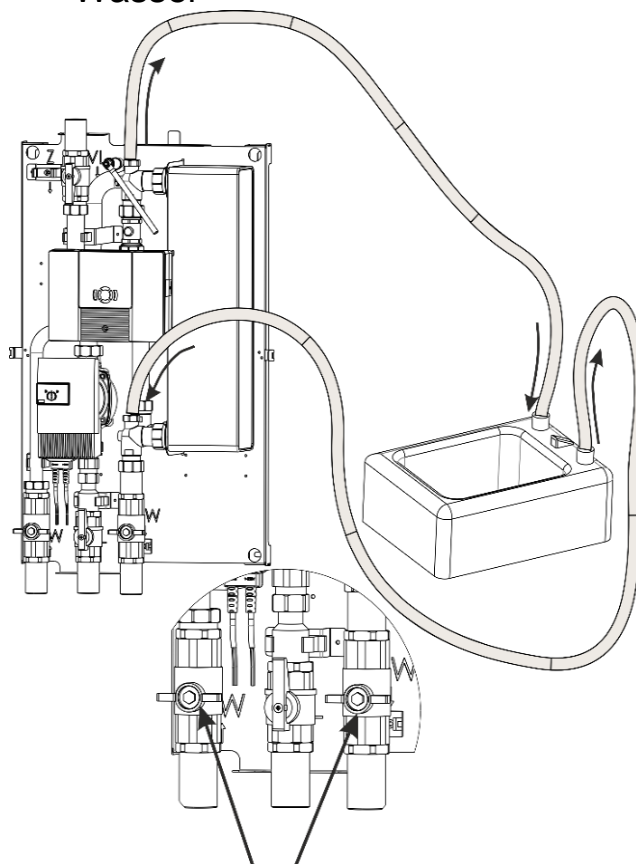


### 5.4.3 Reinigung des Wärmetauschers



#### **ACHTUNG!**

1. Frischwasserstation spannungsfrei schalten
2. Sämtliche Absperrarmaturen im Trinkwasserbereich der Frischwasserstation schließen
3. Wärmetauscher gegen die Fließrichtung spülen
4. Spülen Sie den gereinigten Wärmetauscher vor der Wiederinbetriebnahme stets ausreichend mit klarem Wasser



**Absperrarmaturen  
schließen**

Sollten aufgrund der Wasserqualität (z.B. hohe Härtegrade oder starke Verschmutzung) eine Belagbildung zu erwarten sein, ist in regelmäßigen Abständen eine Reinigung vorzunehmen. Es besteht die Möglichkeit der Reinigung durch Spülen. Hierzu den Wärmetauscher entgegen der normalen Strömungsrichtung mit geeigneter Reinigungslösung spülen. Werden Chemikalien zur Reinigung verwendet, ist darauf zu achten, dass diese keine Unverträglichkeit gegenüber Edelstahl, Kupfer oder Nickel aufweisen. Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Wärmetauschers führen! Grundsätzlich sind die Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen der Reinigungsmittelhersteller zu beachten. Wählen Sie das Reinigungsmittel nach Art der zu entfernenden Verschmutzung sowie nach Beständigkeit der Wärmetauscherplatten. Vom Reinigungsmittelhersteller muss auf jeden Fall die Bestätigung vorliegen, dass das Reinigungsmittel den zu reinigenden Plattenwärmetauscher nicht angreift. Reinigen Sie den Wärmetauscher entsprechend der Arbeitsanweisung des Reinigungsmittelherstellers. Spülen Sie den gereinigten Wärmetauscher vor der Wiederinbetriebnahme stets ausreichend mit klarem Wasser.

Nach Inbetriebnahme ist zu prüfen, dass keine Druckpulsationen auf die Frischwasserstation einwirken. Generell ist darauf zu achten, dass keine Betriebszustände entstehen können, die im Widerspruch zu dieser Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung stehen.

### **Verschmutzung / Fouling des Wärmetauschers:**

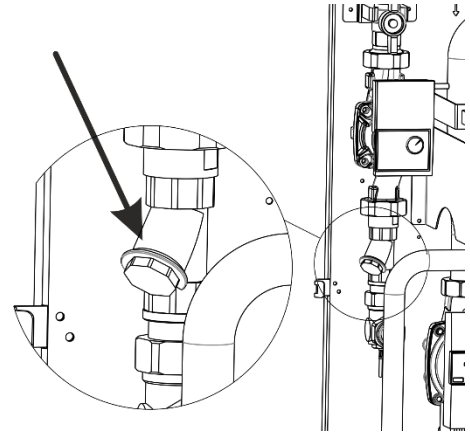
Es ist darauf zu achten, dass die DIN Richtlinien für Trink- und Heizungswasser, Vd-TÜV Richtlinien, Richtlinien des AGFW sowie die Sailer GmbH Richtlinien für Wasserinhaltsstoffe eingehalten werden (siehe Anhang). Viele unterschiedliche Faktoren können Fouling und Verschmutzung beeinflussen. Diese sind z.B.: Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, Turbulenz, Verteilung und Wasserqualität. Die Medien sind mit größtmöglichen Massenströmen zu fahren. Bei zu geringen Massenströmen (Teillast) kann die Turbulenz im Wärmetauscher zurückgehen und die Verschmutzungsneigung ansteigen. Kalkablagerungen im Wärmetauscher können bei Temperaturen größer 50°C in Abhängigkeit zur Wasserqualität auftreten. Turbulente Strömung und niedrigere Temperaturen reduzieren das Risiko des Verkalkens.

#### 5.4.4 Reinigung des Schmutzfängers der Zirkulation



##### **ACHTUNG!**

Der Schmutzfänger der Zirkulation ist bei der Wartung herauszuschrauben, auf Verschmutzungen zu prüfen und zu reinigen.



#### 5.4.5 Dichtigkeitsprüfung

Im Anschluss der Wartung ist eine Dichtheitskontrolle durchzuführen, die Rohrverschraubungen in der Station können sich während der Wartung lockern. Bei Undichtigkeiten sind die Verschraubungen nachzuziehen. Defekte Dichtungen sind zu ersetzen.

#### 5.4.6 SAILER Wartungsservice

In Verbindung mit dem SAILER Wartungsvertrag erhalten Sie eine Herstellergarantieverlängerung von 2 auf 5 Jahre für die Frischwasserstation. Die jährliche Wartung einer FRIWASTA-Plus Frischwasserstation beinhaltet folgende Leistungen:

#### **Sicht- und Funktionskontrolle der hydraulischen und elektrischen Einbauteile:**

- Entkalken des Plattenwärmetauschers
- optische Prüfung des Plattenwärmetauschers
- Überprüfung und Reinigung des Durchflusssensors
- Überprüfung der eingebauten Pumpen
- Überprüfung grundlegender Regelungsfunktionen
- Überprüfung der eingestellten Regelparameter
- Leistungsüberprüfung mittels digitaler Aufzeichnung eines Zapfprotokolls
- Erstellung eines Wartungsprotokolls

## 5.5 Störungen

### 5.5.1 Funktionsstörungen

#### Regler zeigt keine Funktion:

Bedingung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display zeigt nichts an Displaybeleuchtung aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung des Reglers unterbrochen</li> <li>• Display defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzzuleitung des Reglers prüfen</li> <li>• Sicherung der Spannungsversorgung prüfen</li> <li>• Sicherung am Regler prüfen.</li> <li>• Display ersetzen</li> </ul>

#### Kein warmes Trinkwasser

Bedingung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED Wasserentnahme leuchtet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung der Pumpe unterbrochen</li> <li>• Pumpe sitzt fest</li> <li>• Luft im Heizungssystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzzuleitung der Pumpe prüfen</li> <li>• Sicherung am Regler prüfen.</li> <li>• Pumpe gangbar machen evtl. austauschen</li> <li>• Heizungssystem entlüften</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED Wasserentnahme leuchtet nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchflusssensor sitzt fest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchflusssensor gangbar machen</li> <li>• Durchflusssensor austauschen</li> </ul>

#### Temperaturschwankungen im Warmwasser:

Bedingung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED Wasserentnahme leuchtet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft im Heizungssystem</li> <li>• Rückschlagklappe in der Zirkulation defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizungssystem entlüften</li> <li>• Rückschlagklappe gangbar machen evtl. austauschen.</li> </ul>

### 5.5.2 Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG!**

Eine unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Störungen dürfen deshalb nur von ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

### 5.5.3 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen, Sachwerte und/oder die Betriebssicherheit darstellen, Anlage sofort außer Betrieb nehmen.
- Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
- Von autorisiertem Fachpersonal Art und Umfang der Störung feststellen, Ursache ermitteln und Störung beseitigen lassen.



## 5.6 Außerbetriebnahme

### 5.6.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bleibt die FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min über längere Zeit außer Betrieb und in einem frostgefährdeten Raum, muss die Stromversorgung unterbrochen und die Anlage vollständig entleert werden.



#### **WARNUNG! Kein Trinkwasser!**

Trinkwasser in über einen längeren Zeitraum nicht benutzten Anlagenteilen kann unter Umständen keine Trinkwasserqualität mehr aufweisen. Verhindern Sie den Gebrauch, entleeren Sie die Anlagenteile und führen Sie das Wasser der Entsorgung zu.

### 5.6.2 Endgültige Außerbetriebnahme

Wird die FRIWASTA-PLUS 50-100 l/min endgültig außer Betrieb genommen, so ist die Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile zu unterbrechen und alle betroffenen Leitungen und Anlagenteile sind vollständig zu entleeren. Eine endgültige Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden.

### 5.6.3 Demontage



#### **WARNUNG! Verletzungsgefahr!**

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen. Sämtliche Arbeiten bei der Demontage des Gerätes dürfen deshalb nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Vor Beginn der Demontage:

- Angeschlossene Geräte ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien vorschriftsgemäß entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien umweltgerecht entfernen.

### 5.6.4 Entsorgung

Bauteile und Materialien müssen entsprechend den aktuellen Vorschriften entsorgt werden.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Materialreste verschrotten.
- Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Restmedien fachgerecht entsorgen. Bei der Einleitung von Zusatzstoffen (z. B. Solarflüssigkeit u. ä.) sind die geltenden Rechtsvorschriften zu beachten.



Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Betriebsstoffe wie Fette, Öle, Konservierungs- und Reinigungsmittel aus dem Gerät sortenrein und umweltgerecht entfernen. Dabei geeignete und für die betreffenden Betriebsstoffe zugelassene Auffang- und Aufbewahrungsbehälter verwenden. Behälter mit Angaben über Inhalt, Füllstand und Datum eindeutig kennzeichnen und bis zur endgültigen Entsorgung so lagern, dass eine missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.

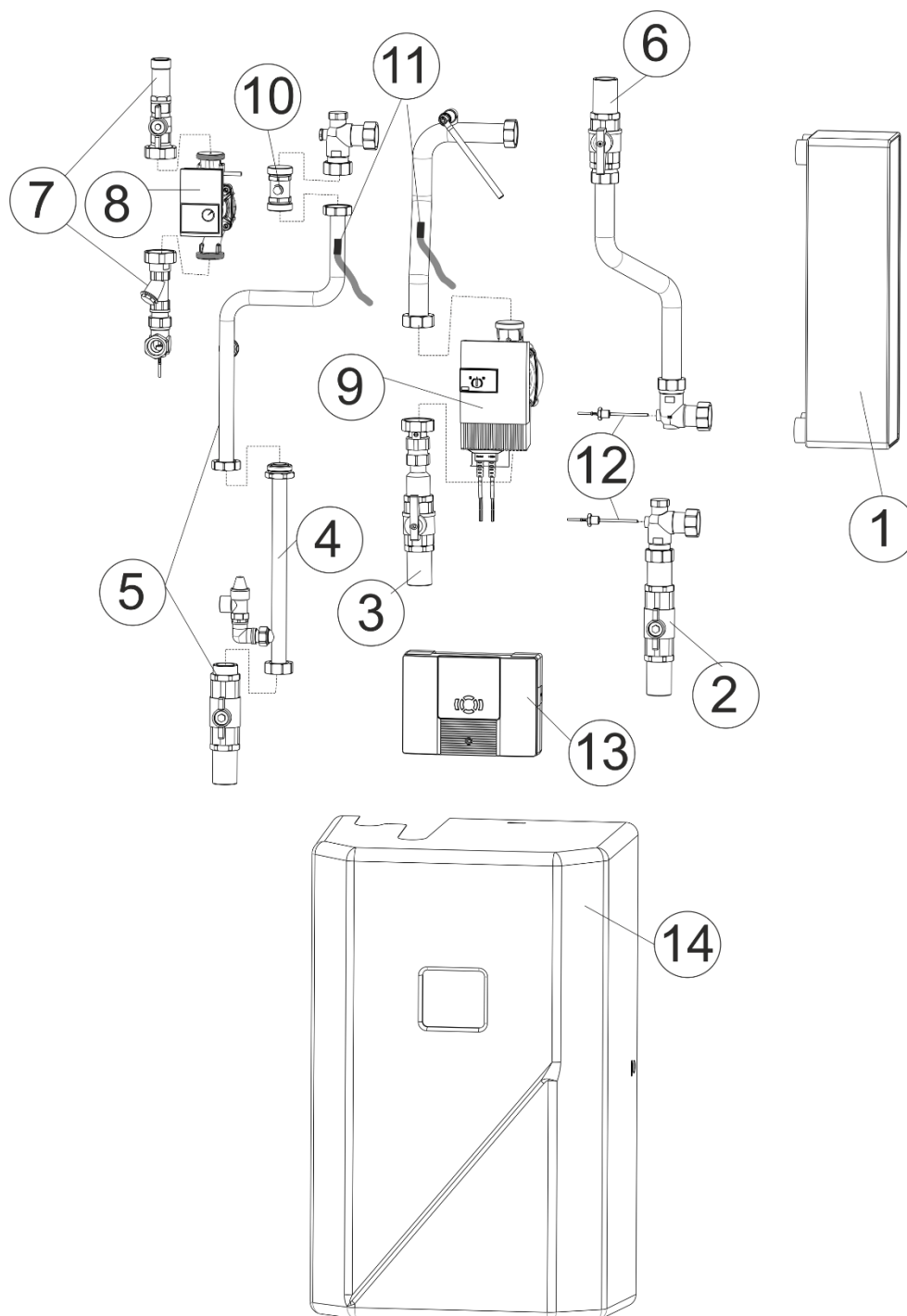
## 6 Ersatzteile

Nur originale Sailer-Ersatzteile verwenden!



Regelmäßige Wartung sowie die ausschließliche Verwendung von originalen Sailer-Ersatzteilen ist für einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer Ihres Gerätes von entscheidender Bedeutung.

Sehen Sie hierzu im Folgenden die Ersatzteilliste.



<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
1	Wärmetauscher GBE P50 kupferverlötet 4x5/4"	130.0050.30
	Wärmetauscher GBE P60 kupferverlötet 4x5/4"	130.0060.34
	Wärmetauscher GBE P80 kupferverlötet 4x5/4"	130.0080.40
	Wärmetauscher GBE P100 kupferverlötet 4x5/4"	130.0100.60
	Wärmetauscher GVH P50 Edelstahl geschweißt 4x5/4"	150.0050.31
	Wärmetauscher GVH P60 Edelstahl geschweißt 4x5/4"	150.0060.34
	Wärmetauscher GVH P80 Edelstahl geschweißt 4x5/4"	150.0080.40
	Wärmetauscher GVH P100 Edelstahl geschweißt 4x5/4"	150.0100.60
2	Warmwasserstrang FRIWASTA-Plus 50-100	190.3015.00
3	Heizungsrücklaufstrang FRIWASTA-Plus 50-100	190.3017.00
4	Sicherheitsgruppe FRIWASTA Plus 50 – 100 (optional)	110.5010.03
5	Kaltwasserstrang FRIWASTA-Plus 50-100	190.3014.00
6	Heizungsvorlaufstrang FRIWASTA-Plus 50-100	190.3016.00
7	Zirkulationsstrang Z - 60	190.3034.02
8	FRIWASTA-Zirkulationspumpe Z60	190.2008.00
9	FRIWASTA-Heizungsumwälzpumpe 50-100 l/min	190.2010.00
10	FRIWASTA-Durchflusssensor 50-100 l/min	190.2004.00
11	Anlegefühler PT1000 1,0m LI2YY	190.1001.02
12	Einschraubfühler TF 80	190.0080.00
13	FRIWASTA-Manager	190.2002.01
14	Dämmhaube FRIWASTA-Plus 50-100l/min	110.9800.30

## 7 Technische Daten

### 7.1 Technisches Datenblatt

<b>FRIWASTA-Plus</b>	<b>TYP</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
	Einheit				
<b>Breite</b>	mm	530			
<b>Tiefe</b>	mm	362			
<b>Höhe</b>	mm	831			
<b>Gewicht</b>	kg	42,0	42,9	45,3	48,3
<b>Zapfleistung*</b>	l/min	50	60	80	100
<b>Anschlüsse AG flachdichtend</b>	Zoll	5/4"			
<b>Druckverlust sekundär (KW/WW) bei Spitzenlast</b>	mbar	252	300	448	453
<b>Druckverlust primär (VL/RL) bei Spitzenlast</b>	mbar	236	283	405	367
<b>Spannungsversorgung</b>	V/Hz	230/50			
<b>Zul. Betriebsüberdruck</b>	bar	8			
<b>Zul. Betriebstemperatur</b>	°C	85			
<b>Schutzart</b>	-	IP20			
<b>Max. elek. Leistungsaufnahme</b>	W	110			
<b>Elektrische Absicherung Regelgerät</b>	A	3,15			
<b>Werkstoff Rohre Trinkwasser</b>		Edelstahl 1.4404			
<b>Werkstoff Rohre Heizung</b>		Messing CW 507 L			
<b>Werkstoff Armaturen Trinkwasser</b>		Messing CW 617 N			
<b>Werkstoff Armaturen Heizung</b>		Messing CW 614 N			
<b>Werkstoff Wärmetauscher</b>		1.4401, Lotwerkstoff Kupfer, weitere auf Anfrage			
<b>Gehäuse/Abdeckung</b>		Wärme gedämmt. PUR-Schaum- kern im Polystyrol Mantel RAL 9006			
<b>Zul. Druckverlust WW-Zirkulation</b>	mbar	300			
<b>Max. elektrische Leistungsaufnahme</b>	W	45			

\*bei Grundauslegung: Primär 60/25°C und Sekundär 10°C/45°C

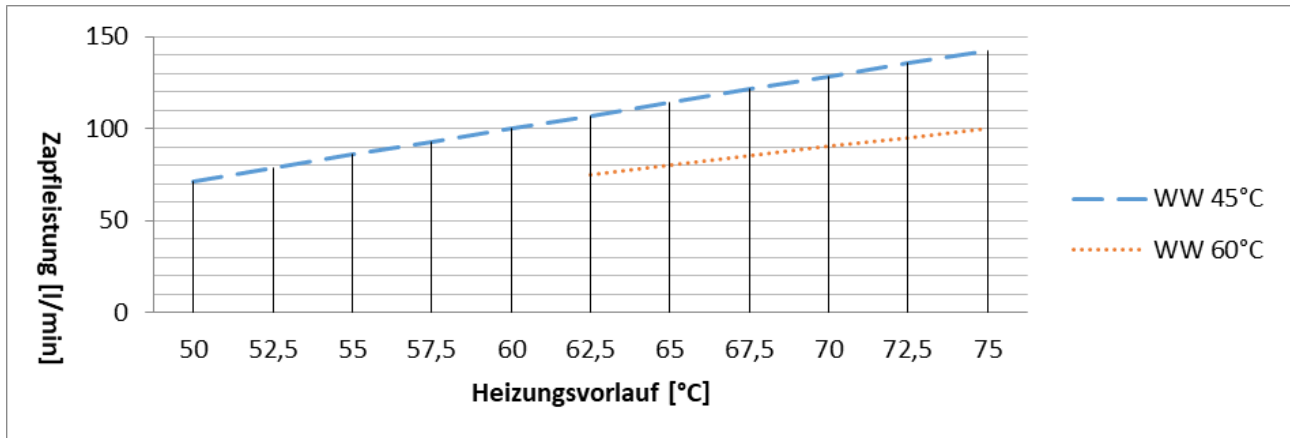
## 7.2 Wassergrenzwerte

Der gelötete Plattenwärmetauscher/-übertrager besteht aus geprägten Edelstahlplatten 1.4404/1.4401 bzw. SA240 316L/SA240 316. Es ist somit das Korrosionsverhalten von dem Lotmittel Kupfer zu berücksichtigen.

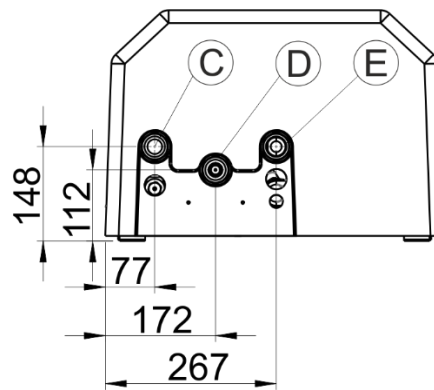
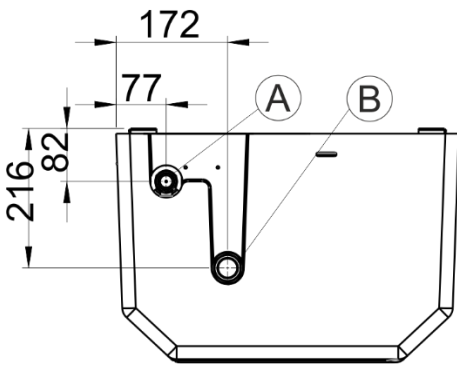
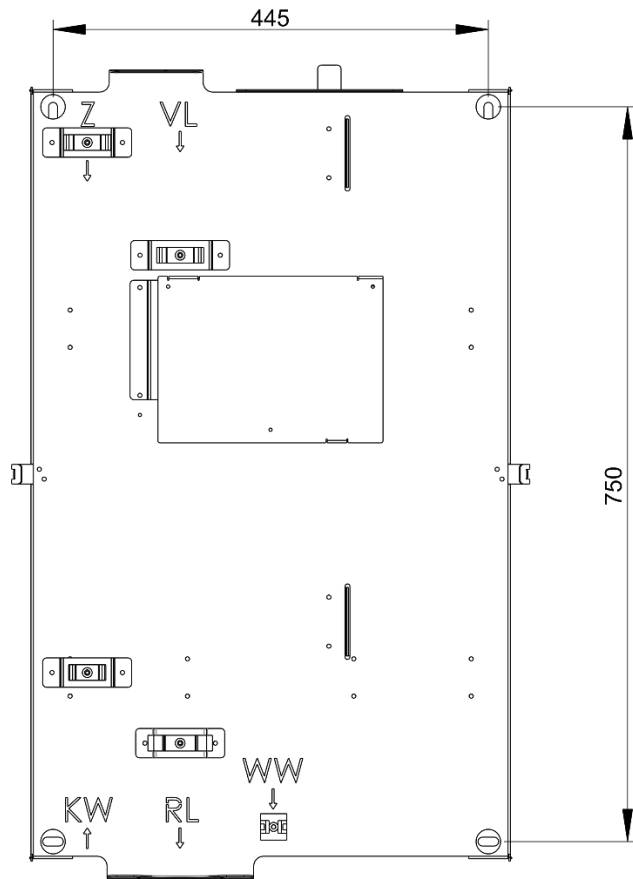
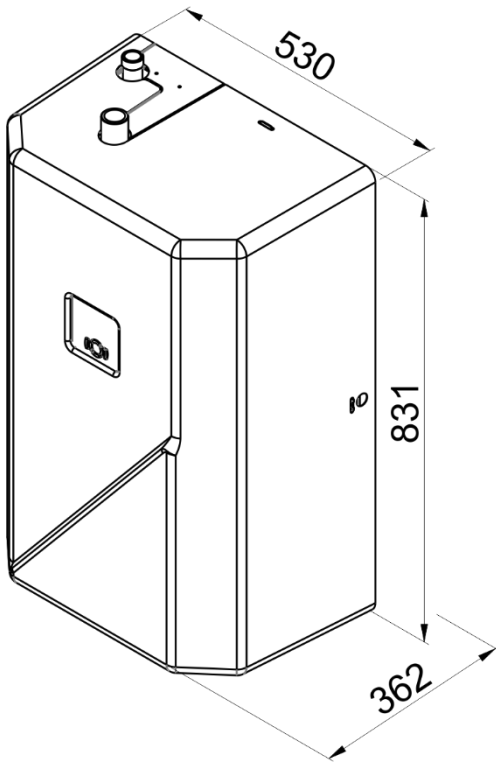
<b>Wasserinhaltsstoffe</b>	<b>Einheit</b>	<b>Wärmeübertrager, kupfergelötet</b>
pH-Wert	-	7...9 (unter Beachtung des SI Index)
Sättigungsindex SI (delta pH-Werte)	-	-0,2 < 0 < +0,2
Gesamthärte	°dH	6...15
Leitfähigkeit	µS/cm	10...500
abfilterbare Stoffe	mg/l	< 30
Freies Chlor	mg/l	< 0,5
Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)	mg/l	< 0,05
Ammoniak (NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	< 2
Sulfat	mg/l	< 100
Hydrogenkarbonat	mg/l	< 300
Hydrogenkarbonat / Sulfat	mg/l	> 1,0
Sulfid	mg/l	< 1
Nitrat	mg/l	< 100
Nitrit	mg/l	< 0,1
Eisen, gelöst	mg/l	< 0,2
Mangan	mg/l	< 0,1
Freie aggressive Kohlen- säure	mg/l	< 20
Chloride	mg/l	Bei 20 °C: max. 800 mg/l Bei 25 °C: max. 600 mg/l Bei 50 °C: max. 200 mg/l Bei 100 °C: max. 0 mg/l

## 7.3 Kennlinien

### 7.3.1 Maximale Zapfleistung (FRIWASTA-PLUS 100)



## 7.4 Abmessungen



Ⓐ Zirkulation optional

Ⓑ Heizungsvorlauf

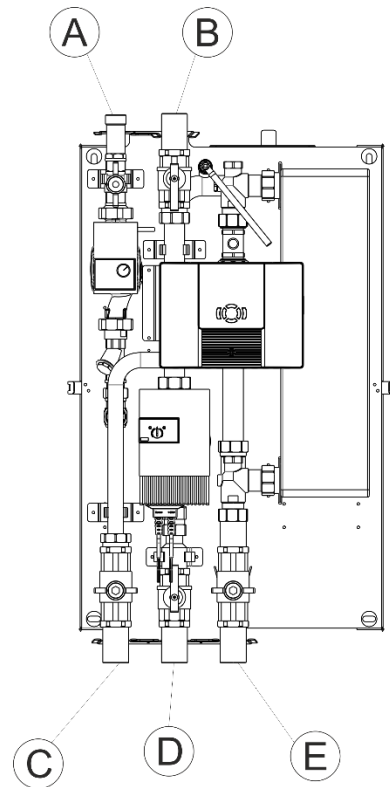
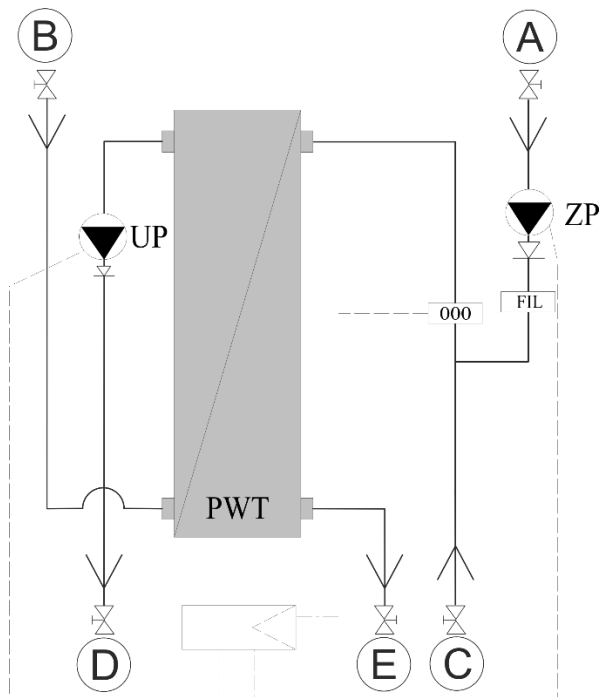
Ⓒ Kaltwasser

Ⓓ Heizungsrücklauf

Ⓔ Warmwasser



## 7.5 Hydraulik

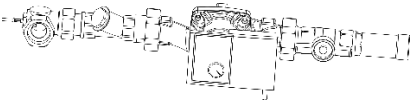
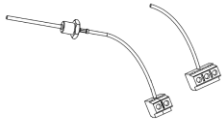
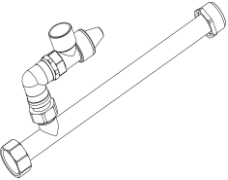

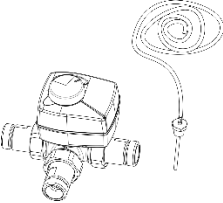
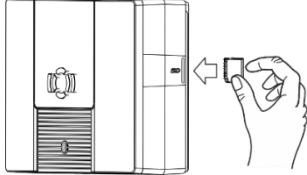




- Ⓐ Zirkulation optional
- Ⓑ Heizungsanlauf

- UP Primärpumpe
- FIL Schmutzfänger

- Ⓒ Kaltwasser
- Ⓓ Heizungsanlauf
- Ⓔ Warmwasser
- ZP Zirkulationspumpe
- 000 Durchflusssensor

## 8 Zubehör

Artikelbild	Bezeichnung	Artikel Nr.
	Zirkulationseinheit Z - 60	110.9100.00
	Z - Kabelset Zirkulation	110.9108.00
	Sicherheitsgruppe FRIWASTA Plus 50 - 100	110.5010.03
	VTB 50 - 100 l/min	110.9002.00
	VTB TD 50 - 100 l/min	110.9003.50
	Softwareerweiterung Thermische Desinfektion	180.0011.11
	Feinfilter FF 50 - 80 l/min	110.9960.00
	Feinfilter FF 90 - 175 l/min	110.9970.00

## Konformität

### EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Der Hersteller            Sailer GmbH  
                                  Zementwerkstraße 17  
                                  DE-89584 Ehingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die folgenden Produkte

**FRIWASTA-PLUS, FRIWASTA-BASIC, CENTRASTA**

die Bestimmungen folgender Richtlinien erfüllen

**RICHTLINIE 2014/35/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt**

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende harmonisierte Normen nachgewiesen worden:

DIN EN 60730-1 VDE 0631-1:2021-06  
DIN EN 60335-1 VDE 0700-1:2020-08

**RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit**

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende harmonisierte Norm nachgewiesen worden:

DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1:2013-07  
DIN EN 61326-2-2 VDE 0843-20-2-2:2013-08  
DIN EN 55011 VDE 0875-11:2011-04  
DIN EN 61000-3-2 VDE 0838-2:2015-03

**RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten**

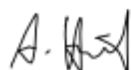
Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende harmonisierte Norm nachgewiesen worden:

DIN EN IEC 63000 VDE 0042-12:2019-05

**RICHTLINIE 2014/68/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt**

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung nach Artikel 4 Absatz 3 gewährleistet. Die Druckgeräte sind nach der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt worden. Druckgeräte, welche unter Artikel 4 Absatz 3 fallen sind von der CE-Kennzeichnung ausgeschlossen. Die CE-Kennzeichnung des Produkts betrifft somit nicht die Konformität mit der Richtlinie 2014/68/EU.

Ehingen, 24.01.2022



Andreas Heinzl  
Geschäftsführung



Installation and Maintenance Instructions



Istruzioni di montaggio e manutenzione



**Sailer GmbH**

Zementwerkstraße 17

DE-89584 Ehingen

Tel.: 07391 5002 0

Fax.: 07391 5002 29

Mail.: [Technik@SailerGmbH.de](mailto:Technik@SailerGmbH.de)

Web.: [www.SailerGmbH.de](http://www.SailerGmbH.de)

---